

RCA 88398 (JP5284581)

(11) Publication number: 05-284581

(43) Date of publication of application: 29.10.1993

(51)Int.Cl. H04Q 9/00

G11B 27/34

H04N 5/00

H04N 5/445

H04N 5/782

H04Q 9/00

(21) Application number: 04-076681

(22) Date of filing: 31.03.1992

(71) Applicant: Matsushita Electric IND CO LTD

(72) Inventor: Fujimoto Kazuo, Inoe Masanobu,
Horikoshi Tsutomu

(54) Name of the invention: Video information equipment

(57) Abstract:

Purpose:

To attain the transmission, the processing and the display of the control information with no dependence on the image information in regard to the video information equipments like a TV set, a video equipment, etc.

Constitution:

An image display device 21 contains an equipment information display means 26 which displays the states of equipments and a display state output means 27 which

outputs the display state of the means 26 to another video equipment. Each of both video equipments 23 and 24 is provided with an equipment information output request means 28 which requests the means 26 to output the equipment information, a display state acquiring means 29 which acquires the display state from the means 28, and an erasion means 30 which erases the contents displayed by the means 26. The control information is transmitted to the means 26 of the device 21 from the means 28 of the equipment 23 via control information transmitted means 25. Thus a user can obtain the operation information as necessary regardless of the displayed images.

[Claims]

[Claim 1]

The image display device which has a device information display means to display the condition of a device, and a display output status means to output the display condition of said device information display means to other visual equipments, the device information output request means which carries out the output request of the device information to said device information display means, a display condition acquisition means to acquire a display condition from said display status output means, image information machines and equipment equipped with the control information means of communication which transmits control information between two or more visual equipments which have an elimination means to eliminate the contents currently displayed by said device information display means, and said image display device and said two or more visual equipments.

[Claim 2]

The image display device by which a display status output means outputs the display condition of said device information display means to other audio equipments, the device information output request means which carries out the output request of the device information to said device information display means, a display condition acquisition means to acquire a display condition from said display status output means, image information machines and equipment, which are equipped with the control information means of communication which transmits control information between two or more audio equipments which have an elimination means to eliminate the contents currently displayed by said device information display means, and said image display device and said two or more audio equipments according to claim 1.

[Claim 3]

Image information machines and equipment according to claim,1 which perform a control information means of communication by optical communication, such as infrared radiation.

[Claim 4]

Image information machines and equipment according to claim 1 which perform a control information means of communication by the general purpose circuit communication link of the telephone line etc.

[Claim 5]

Image information machines and equipment according to claim 1 which established a device usage information output means to output the device usage information that the output request was generated, in the image display device, and established a device usage information acquisition means to acquire the device usage information outputted from said device usage information output means, in the visual equipment.

[Claim 6]

Image information machines and equipment according to claim 3 which perform the control information means of communication which has the remote controller which has a device information display means to display the condition of a device, and a display status output means to output the display condition of said device information display means to other visual equipments, and transmits control information between said remote controllers with a visual equipment in addition to an image display device by optical communication, such as infrared radiation.

[Claim 7]

Image information machines and equipment according to claim 4 which perform the control information means of communication which has the control information display device which has a device information display means to display the condition of a device, and a display status output means to output the display condition of said device information display means to other visual equipments, and transmits control information between said control information display devices with a visual equipment in addition to an image display device by the

general-purpose circuit communication link of the telephone line etc.

[Claim 8]

Two or more image display devices and image information machines and equipment according to claim 5 which consisted of two or more visual equipments, and established an output destination change modification means to change the output destination change of device information, in each mentioned above visual equipment.

[Claim 9]

Image information machines and equipment according to claim 8 which consisted of two or more image display devices and two or more visual equipments, established an output destination change modification means to change the output destination change of device information, in said each visual equipment, and established the input place modification means for changing an output destination change into said output destination change modification means in said each image display device.

[Claim 10]

Image information machines and equipment according to claim 9 which change an output destination change into the nearest image display device according to the information which was obtained with the room sensor which detects people's room, and was acquired from said room sensor.

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Industrial Application] This invention relates to the image information machines and equipment which perform cooperation actuation of image display devices, such as television, and visual equipments, such as video.

[0002]

[Description of the Prior Art] In recent years, it constitutes from image display devices, such as television (TV is called hereafter), and video (VTR is called hereafter) and visual equipments, such as a laser disk regenerative apparatus (LD is called hereafter), and the image information machines and equipment to operate came to be developed. The thing in which cooperation actuation of configuration equipment is possible also exists so that these may have cooperation actuation possible for the audio component stereo which consists of an AM-FM tuner (a tuner is called hereafter) which exists from before, a cassette tape deck (the deck is called hereafter), and a compact disk (CD is called hereafter). Moreover, an audio component stereo and connectable image information machines and equipment also exist.

[0003]

Below, the conventional image information machines and equipment are explained. Drawing 8 shows the block diagram of these conventional image information machines and equipment. In drawing 8, they are the video-signal means of communication with which in 1 visual equipments, such as VTR, and 4 transmit visual

equipments, such as LD, and, as for 11 image display devices, such as TV, and 3 transmit a video signal, and a device information output means for 8 to detect the condition of each device within a visual equipment 3 and a visual equipment 4, and to output the information to the image display device 1. Moreover, 6 is a device information display means to display the condition of the device of the image display device 1.

[0004]

About the image information machines and equipment constituted as mentioned above, the actuation is explained below.

[0005]

First, in order to connect the image display device 1, a visual equipment 3, and a visual equipment 4, the video-signal cable which is a video-signal means of communication 11 is connected (an acoustic signal cable may be included). In order to change from the usual TV screen to a VTR screen, the input of the image display device 1 is changed from TV input to a VTR input, and the key which starts playback of a visual equipment 3 is inputted. Playback of a video tape, a rapid traverse, rewinding, stop, pause, etc. is keyed, and the location which a user wants to see is chosen. It is increasing, also when using the remote controller (it abbreviates to remote control hereafter) of dedication as an approach a user inputs a command into a device, in addition to the key of a body. Remote control can perform now the whole of each aforementioned command. Since it can specify even if it will not operate the key of a body specially, if remote

control is used, there is much what is attached also to prevalent visual equipment 3 and prevalent visual equipment 4 as standard.

[0006]

In case when remote control is used for operator command to check whether the device of a body is operating as a command, since a body of the long distance device is getting used and operating remote control, it stops easily being able to check the contents shown in the display of visual equipment 3. Then, it has a means to tell a user about the operating state of visual equipment 3, using the screen output of the image display device 1 connected. The device information output means 8 acquires the condition (for example, VTR playback) of a visual equipment 3, transmits it as a video signal which performed the image processing which lays a device information signal on top of a video signal minding a video-signal means of communication 11, and is outputted to an image display device 1. Thus, a user can check whether the specified command when the remote operating command using remote control was performed is performed correctly.

[0007]

The mentioned above contents of a display are not only the contents of a visual equipment 3 and the visual equipment 4. In order to display the contents of the image display device 1, when it has the device information display means 6, a device condition is grasped, and a user is notified of required information if needed (for example, when changing from TV screen to a VTR screen).

[0008]

[Problems to be solved by the Invention]

However, with the above-mentioned conventional configuration, since the information on each device was layered up and displayed on each picture signal, it had the trouble that any conditions other than the device which is not chosen could not be seen. For example, even if it can display the condition of a visual equipment 4, the condition of a visual equipment 3 cannot be displayed to record the image on videotape to a visual equipment 3 using the remote control (it is assumed that LD screen is chosen) while seeing the screen of LD which is a visual equipment 4. Therefore, the information whether the image transcription was started correctly or it was stopped has to approach a body device, and is to be checked. There was a case where the video image transcription of the condition of visual equipment 4 was carried out as it is as a video signal (for example, display which shows that it changed to the B page from the A page of a disk).

[0009]

This invention does not solve the above-mentioned conventional trouble, and it aims at offering the image information machines and equipment which transmit the control information for which it does not depend and are displayed to image information.

[0010]

[Means for Solving the Problem] In order to attain this purpose the image information machines and equipment of this invention, the image display device which has a device information display means to display the condition of a device, and a display status output means to output the display condition of said device information display means to other visual equipments, The device information output request means which carries out the output request of the device information to said device information display means, a display condition acquisition means to acquire a display condition from said display status output means, it has the configuration equipped with the control information means of communication which transmits control information between two or more visual equipments which have an elimination means to eliminate the contents currently displayed by said device information display means, and said image display device and said two or more visual equipments.

[0011]

[Function] Since control information is transmitted to the device information display means of an image display device through a communication control information means by the above-mentioned configuration from the device condition output request means of a visual equipment, when a user wants to check, since this invention can know performance information required without relation with the image currently seen, it can constitute a device convenient for a user.

[0012]

[Example] (Example 1) Drawing 1 shows the block diagram of the image information machines and equipment in the 1st example of this invention. In drawing 1 image display devices, such as TV and a monitor, and 23, 21 Visual equipments, such as VTR, the video-signal means of communication with which 24 transmits visual equipments, such as LD, 31 transmits a video signal, a device information display means by which 26 displays the information on each device, a display status output means by which 27 notifies the display condition of the device information display means 26 to each device, a device information output request means by which 28 advances a display demand of the condition of each device within a visual equipment 23 or a visual equipment 24, a display condition acquisition means by which 29 acquires a display condition from the display status output means 27, an elimination means by which 30 requires elimination of the contents of a display, and 25 are control information means of communication which transmits the control information of each device.

[0013]

About the image information machines and equipment of this example constituted as mentioned above, an operations sequence figure is shown in drawing 2. Hereafter, the actuation is explained using drawing 1 and drawing 2.

[0014]

First, the case (51 of drawing 2) where TV screen is being seen is made into an example, and an image display device 21 is explained. LD playback of a visual equipment 24 is chosen with remote control etc. Then, a visual equipment 24 starts playback of LD (52 of drawing 2). The control information that LD was reproduced is transmitted also to the image display device 21 through a control information means of communication 25, and changed to LD screen (53 of drawing 2). By the video signal offered by the video signal means of communication 31, the image information of LD is outputted to a screen.

[0015]

On the other hand, the control information that LD was reproduced is sent also to the device information display means 26 from the device information output request means 28 (54 of drawing 2). The device information display means 26 displays the contents of the purport by which LD is reproduced according to this information (55 of drawing 2). In order to realize this device information display means 26, each information on a visual equipment 23 and a visual equipment 24 can be outputted by offering it not only outputting the information inside TV, but information outputting from the outside using the OSD (On Screen Display) function of various functions TV.

[0016]

Visual equipment 4 advance a device information output request, and about 5 seconds, after progress, the display condition acquisition means 29 asks the display status output means 27 the present display condition, and acquires the display condition (56, 57, 58 of drawing 2). If a display is still made, the contents which the elimination means 30 started and are displayed by the device information display means 26 will be eliminated (59 of drawing 2, 60). When a display condition is acquired, when the contents are rewritten, the elimination means 30 is not performed by other devices (the image display device 21 and other visual equipment 23 grades).

[0017]

Therefore, the contents (57 of drawing 2) outputted from the display status output means 27 have a display function, and can be displayed, ON/OFF of a display, etc. Depending on the function which the constituted image display device 21 has, a display functions occurs, those are relation, such as a screen size, and it may be unable to have a display function. Even if display capabilities occur, there is a possibility to forbid the output from other visual equipment 23 grades during basic function activation (channel information registration etc.) of the image display device 21. In such case, it becomes the information which cannot be displayed. Moreover, also when selection of forbidding to issue a display by a user's selection is made, the information will be outputted, showing ON/OFF of a display under a current display.

[0018]

Furthermore, if there is information, such as a font which can be displayed, display number of letters, the number of display, a foreground color, and a display size, as additional information and the classification of the image display device 21 will change, it will also become possible to output the display which suited the function. For example, a becomes possible that the user also change an output format so that it may be legible due to the number of the display lines, and the number of alphabetic characters which can be displayed on one line. Before advancing the first device information output request, it may ask the display status output means 27, and when it has such additional information, may constitute so that additional information may be acquired.

[0019]

An example of two sets usage, visual equipment 23 and visual equipment 24, for coincidence is explained below. As shown in drawing 3, first, visual equipment 24 is changed into the playback condition (52 of drawing 3) of LD, and device information is displayed on the image display device 21. Next, if a visual equipment 23 is changed into an image transcription condition (61 of drawing 3), device information is acquired, it will be transmitted to the device information output request means 28 in a visual equipment 23 by the device information display means 26, having gone into the image transcription condition and it will be displayed on it (64 of drawing 3).

[0020]

When the device information on the first visual equipment 24 constituted so that it might be eliminated at the time of presenting of the device information on a visual equipment 23 and it says for about 5 seconds passing and acquiring a display condition, it is not necessary to start the elimination means 30 by returning the information that it is already eliminated.

[0021]

A display being separately possible, then the display information applicable to the corresponding visual equipment 23 or a visual equipment 24 are returned to two or more lines, and it can constitute also, so that only the contents of an applicable display may be eliminated (59 of drawing 3, 68).

[0022]

Although the case where there were two visual equipments was explained here, three or more sets are the same at a certain case. Here, although a video signal means of communication 31 required in order to connect a visual equipment 23 and a visual equipment 24 was used, while forming an acoustic signal means of communication, if control information is constituted so that it may transmit with the system which became independent of an acoustic signal, it can use a visual equipment and an audio equipment equally.

[0023]

A video-signal means of communication 31 and a control information means of communication 25 may be constituted from a line (an electrical cable signal, light

wave cable signal) which became independent, respectively, it is one line, and using various kinds of multiplex signal transmission methods, are both sides and may take the configuration which separates each signal.

[0024]

Of course, each means of communication is not restricted by the cable. The band to transmit is set up by the electric wave or optical communication (infrared radiation etc.), and since it is not necessary to connect the configuration which exchanges signals, then a signal line, the layout of image information machines and equipment becomes quite free. Thus, when the connecting line is lost, it will be checked by displaying the operating state of the visual equipment constituted or an audio equipment on the image display device 21 whether it is operating correctly, and it serves as an effective means in installation or a failure check.

[0025]

Furthermore, although the example which describes the operating state of visual equipment 23 device information, and carries out an output request was explained, if it considers the configuration which carries out an output request similarly also when a failure occurs to a device, it is much more convenient. Since it is outputted regardless of the screen which the contents of a failure of the device of a component are shown, even while watching TV screen, a user can know the failure generating event and its outline immediately.

[0026]

By making a means of communication into light, it becomes easy to realize a device information display means and also a display status output means to a remote control side. Actuation can be checked even if the power source of the image display device 21 is not on with a hand, if the information on a device can be checked (timed recording etc.). Since the video signal and the control signal have been independent, it becomes a configuration convenient for a user because two or more visual equipments exchange only control information for remote control.

[0027]

Moreover, a control information means of communication 25 may use the communication line of general purpose circuits, such as the telephone line. If a device information display means and a display status output means are formed in the devices (an image display device, a multi-function telephone, a personal computer, word processor, etc.) of the other kind through a telephone, the wide range image information machines and equipment caught neither by one room nor the frame of one house, can be constituted. If circuits, such as ISDN, are used, not only control information but a video signal can be transmitted, but if only control information is obtained, at least the present telephone line can be used.

[0028]

As mentioned above, according to the 1st example, the contents demanded from a means to deliver control

information a video signal independently, and the device information output request means 28 are displayed on the device information display means 26, and since the operating state of each device can be checked without being dependent on an output screen since the display condition can be known by referring to the contents of the display status output means 27, convenient image information machines and equipment can be offered by the user.

[0029]

(Example 2) Drawing 4 shows the block diagram of the image information machines and equipment in the 2nd example of this invention. In this drawing, for a display status output means 28, as for a display condition acquisition means 30, a device information output means 29 are an information control means of communication 26 and a device information display means 27 and an elimination means 31 and video-signal means of communication, and, as for the above, an image display device 23 and 24 of drawing 1 are a visual equipment 21 and 25 the same as that of a configuration. Different from drawing 1 is the point that established the device usage information output means 32 in the image display device 21, and it established the device usage information acquisition means 33 in the visual equipment 23 and the visual equipment 24. Moreover, drawing 5 is the operations sequence figure of the image information machines and equipment in the 2nd example. The actuation is explained using drawing 4 and drawing 5 below.

[0030]

Operational requests, such as playback, are published to a visual equipment 24 using remote control etc. (52 of drawing 5). A visual equipment 24 changes the screen output of the image display device 21 from TV screen to LD screen through a control information means of communication 25 while starting playback (53 of drawing 5). Then, it is asked to the device usage information output means 32 whether there is any device which the device usage information acquisition means 33 shows using the device information display means 26 of the image display device 21 (70 of drawing 5). The device usage information output means 32 outputs the information on the device currently used (71 of drawing 5). Drawing 5 is the example of a situation when there is no device used at a certain time period. Now, the right for which a visual equipment 24 can use this display function is granted by that without the device which is using the device information display means 26 (72 of drawing 5). The same procedure as the 1st example is repeated, and information, such as playback, is outputted to a screen by the back.

[0031]

This example differs from the 1st example mostly by the point that the information on the device which is using the device information display means 26 is given. Only when there is no use device, applicable information can be outputted using the device information display means 26. Therefore, if another device is used, the device performs the elimination means 30, and it cannot be used unless the

device information display means 26 is released.

Therefore, it is required to acquire the device information which waits for or which is used until it can use it, and to request to eliminate to the device.

[0032]

The code information which shows the address of possibility / impossibility of use, and the device currently used or a device is required for the information outputted from this device usage information output means 32.

Furthermore, there should be a time (display duration), display location (which part of screen) information, etc. as additional information. If the information on a time is acquired, it is possible to calculate whether it will be released (when the utilization time of all devices is beforehand set as 5 etc. seconds etc.), and after the time amount progress, again, the device usage information acquisition means 33 can acquire applicable information, and can take the configuration which gives an indication possible. Moreover, if it seems that the location which is vacant if display location information is acquired is looked for, and it fits in the location, it is also possible to display the information.

[0033]

Furthermore, it is also possible to see visual equipment 24 in this case, whether using it first, when there are two or more line counts which can be displayed like at the 1st example, to overwrite, to choose the display line which is vacant (visual equipment 23 in this case), and to constitute so that it may display there. When the device currently displayed here is the same as a requiring agency, it

overwrites for outputting that former information became an invalid and one's newest information.

[0034]

If overwrite is forbidden and it excels also to the visual equipment 24 same, of course, the information offered from the device usage information output means 32 will be added. In such a case, the information on the ban to the information outputted from the device information output means 28 on overwrite is added.

[0035]

Informational superiority or inferiority may exist depending on the contents displayed also by the same device. Naturally the priority of the information which must be immediately transmitted to a user is high. In such a case, it is troubled if overwritten by the information that a priority is low. For example, a fault condition is detected, and it is troubled if an indication accompanying actuation other than the actuation of which the failure is canceled is given to display the contents.

[0036]

Moreover, this is the same also between the constituted devices. When the VTR tape of an image transcription condition says till last, in order to demand tape exchange etc. from a user on a hidden number group image transcription etc. depending on an application, the display of end-of-tape actuation is outputted. At this time, since low actuation of the priority of another device, such as time information of TV, was performed, if the display of that end-of-tape actuation disappears, it is inconvenient.

[0037]

Furthermore, when the display of a telephone call receiving is connected to image information machines and equipment has come out, the telephone arrival display is not allowed for a VTR tape to stop and to be eliminated.

[0038]

Therefore, it is possible that the important situation of a high priority in order that the contents displayed on the device information display means 26 may perform the failure to be corresponded urgently, the thing which requires actuation required to perform cooperation actuation of image information machines and equipment of a user, and actuation, and channel information, time information, etc. have a low priority.

[0039]

Priority can be given only to the information which needs the allowed device in order to prepare a limit in the device which can be used by having a device usage information output means 32 to output the visual equipment information which is using the device information display means 26 according to this example as mentioned above, and it can output. Therefore, since the display in consideration of the importance of device information can be performed, the image information machines and equipment which give priority to and give information effective can be offered to user.

[0040]

(Example 3) Drawing 6 shows the block diagram of the image information machines and equipment in the 3rd

example of this invention. In this drawing, for a display condition acquisition means 30, as for a video-signal means of communication 32, an elimination means 31 are device usage information acquisition means, a display status output means 28, a device information output means 29, a device usage information output means 33 and, as for the above, an image display device 23 and 24 of drawing 4, a visual equipment 21 and 25, a control information means of communication 26, a device information display means 27 are the same as that of a configuration. The point differing from drawing 4 is that the image display device established the output destination change modification means 34 in those with two or more sets, the image display device 22 is added, the visual equipment 23, and the visual equipment 24. The actuation is explained below.

[0041]

Operational requests, such as playback, are published to a visual equipment 24 using remote control etc. A visual equipment 24 changes the screen output of the image display device 21 from TV screen to LD screen through a control information means of communication 25 while starting playback. Then, it is asked to the device usage information output means 32 whether there is any device by which the device usage information acquisition means 33 uses and shows the device information display means 26 of the image display device 21. The device usage information output means 32 outputs the information on the device currently used. When there is a device which is using the device information display means 26 and the

device information display means 26 cannot be used, the output destination change modification means 34 is started, another image display device 22 is chosen, and it asks the device usage information output means 32 in the image display device 22. If intact here, the right for which a visual equipment 24 can use this display function will be granted, the same procedure as at the 1st and 2nd examples is repeated, and information, such as playback, is outputted to a screen by the back (it comes out to an image display device 22).

[0042]

That this example differs from the 2nd example most greatly is the point of having established the output destination change modification means 34. Only when this device information currently used is acquired and there is no use device, applicable information can be outputted using the device information display means 26. Therefore, if another device is used, the output destination change modification means 34 will demand the device usage information output means 32 from another image display device 22, and if intact, this visual equipment will come to display each information to the image display device 22. Of course, an image display device asks similarly three or more sets of a certain case in order. Moreover, even if it demands the image display device of the last of configuration equipment, while using it therefore, it is required to acquire the device information which waits for until it can be used, or is used, and to request to eliminate to the device. The configuration which returns after a certain amount of time amount

progress and to the first image display device 21 on the other hand, and starts an inquiry can also be taken.

[0043]

The code information which shows the address of possibility / impossibility of use, and the device currently used or a device is required for the information outputted from this device usage information output means 32. Furthermore, there should be a time (display duration), display location (which part of screen) information, etc. as additional information. If the information on a time is acquired, it can calculate whether it will be released if it waits only for the utilization time of all devices is beforehand set as 5 etc. seconds etc., and after the time amount progress, again, the device usage information acquisition means 33 can acquire applicable information, and can take the configuration which gives an indication possible.

[0044]

Furthermore, it is also possible to see with the help of visual equipment 24 in this case, whether using it first, when there are two or more line counts which can be displayed like the 1st and 2nd example, to overwrite, to choose the display line which has opened (visual equipment 23 in this case), and to constitute so that it may display there. When the device currently displayed here is the same as required, it overwrites for outputting that former information became an invalid and one's newest information. If you also want to carry out overwrite prohibition to the visual equipment 24, of course, the information offered from the device usage information

output means 32 will be added. In such a case, the information on the ban to the information outputted from the device information output means 28 on overwrite is added.

[0045]

Moreover, an image display device is able to perform two or more displays to coincidence with a certain configuration using the image display device of plurality set of visual equipment. It is convenient, if you use it when information cannot fully be offered at once by one set of a display.

[0046]

As mentioned above, according to this example, by having an output destination change modification means 34 to have each device usage information output means 32 to two or more image display devices 21 and 22, to acquire the information, and to change a display place, since the image display device which can be used is chosen, the image information machines and equipment which used the function of configuration equipment effectively can be offered.

[0047]

(Example 4) Drawing 7 shows the block diagram of the image display device in the image information machines and equipment in the 4th example of this invention. In this drawing, for 21, as for a device information display means and an image display device 27 and 26, a display status output means 32 are device usage information output means, and the above is the same as that of the

configuration of drawing 6 . The point differing from drawing 6 is having established the input place modification means 35 in the image display device 21. The actuation is explained below.

[0048]

There is a time of wanting to change the output destination change of each device currently displayed there from the image display device 21 side with the image information machines and equipment which consist of two or more image display devices 21 and 22 and two or more visual equipments 23 and 24. For example, when there are two or more sets (the image display device 21 of a big screen and image display device 22 of a small screen) of image display devices and there is a request to display only on a specific image display device, there is a case where a user wants to specify a display location dynamically to display on a familiar image display device. In such a case, to the image display device 22 to display, a user specifies with remote control etc., using the actuation key of a body, and changes the input place of device information. The input place modification means 35 takes in the assignment information on the input place, changes destination information to the output destination change modification means 34 of every visual equipment 23, and gives priority to and outputs it to the changed destination.

[0049]

Modification of this input place is combined with the room sensor (it constitutes from an infrared sensor etc.) which detects people's room information, and if it constitutes so that a nearby image display device may be

chosen automatically, it can constitute the image and sound which were doubled with the motion of a user, and the image information machines and equipment which give various explanation from various showrooms of not only domestic but a store etc.

[0050]

Since the image display device which can be used by having the input place modification means 35 to two or more image display devices 21 and 22, and having an output destination change modification means 34 to acquire the information and to change an output destination, change can be specified as mentioned above according to this example, the image information machines and equipment, which can be displayed on the location where a user wants to acquire information and which used the function of configuration equipment effectively, can be offered.

[0051]

[Effect of the Invention] As mentioned above, since control information is transmitted to the device information display means of an image display device through a control information means of communication from the device condition output request means of a visual equipment according to this invention, when a user wants to check, since performance information required without relation can be known with the image currently seen, a useful device can be constituted to a user.

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] The block diagram showing the configuration of the image information machines and equipment in the 1st example of this invention

[Drawing 2] The explanatory view of operation showing the operations sequence of the image information machines and equipment in this 1st example

[Drawing 3] The explanatory view of operation showing the operations sequence of the image information machines and equipment in this 1st example

[Drawing 4] The block diagram showing the configuration of the image information machines and equipment in the 2nd example of this invention

[Drawing 5] The explanatory view of operation showing the operations sequence of the image information machines and equipment in this 2nd example

[Drawing 6] The block diagram showing the configuration of the image information machines and equipment in the 3rd example of this invention

[Drawing 7] The block diagram showing the configuration of the image display device in the image information machines and equipment in the 4th example of this invention

[Drawing 8] The block diagram showing the configuration of the conventional image information machines and equipment

[Description of Notations]

21 22 Image display device

23 24 Visual equipment

25 Control Information Means of Communication

26 Device Information display Means

27 Display Status output Means

28 Device Information Output Request Means

29 Display Condition Acquisition Means

30 Elimination Means

31 Video-Signal Means of Communication

32 Device usage information Output Means

33 Device usage information Acquisition Means

34 Output Destination Change Modification Means

35 Input Place Modification Means

Fig. 1

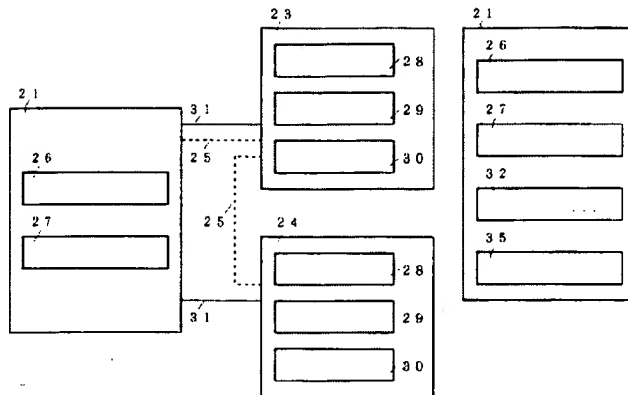


Fig. 7

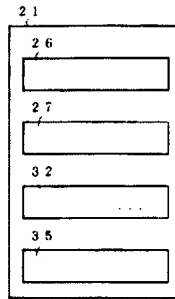


Fig. 2

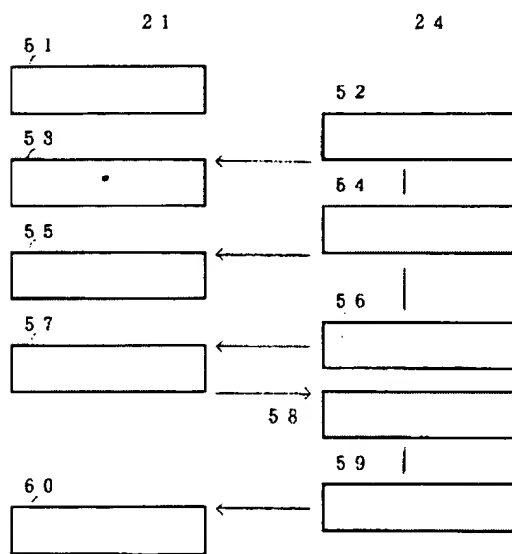


Fig. 8

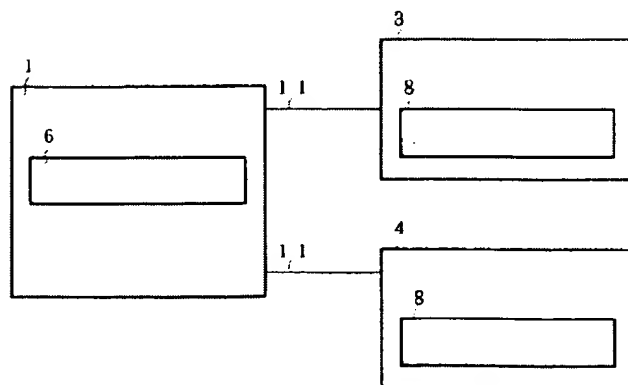


Fig. 3

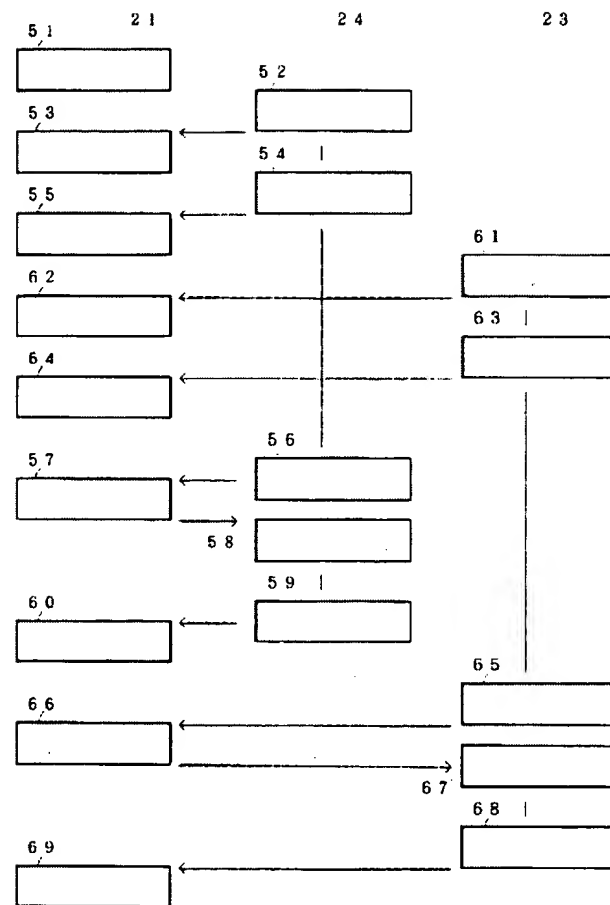
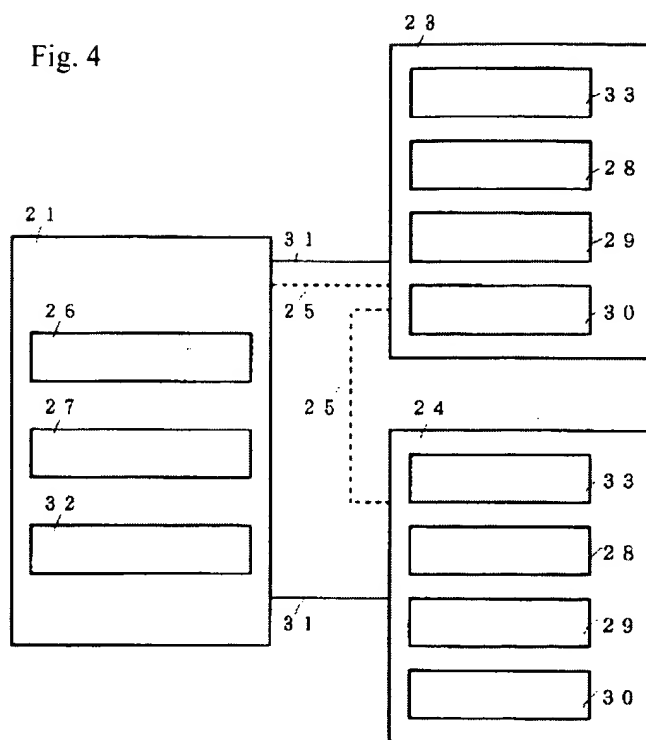


Fig. 4



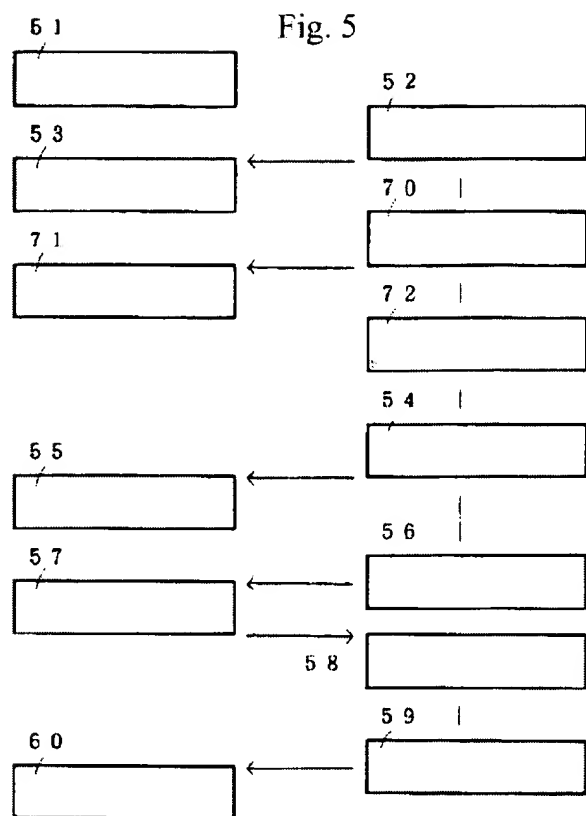
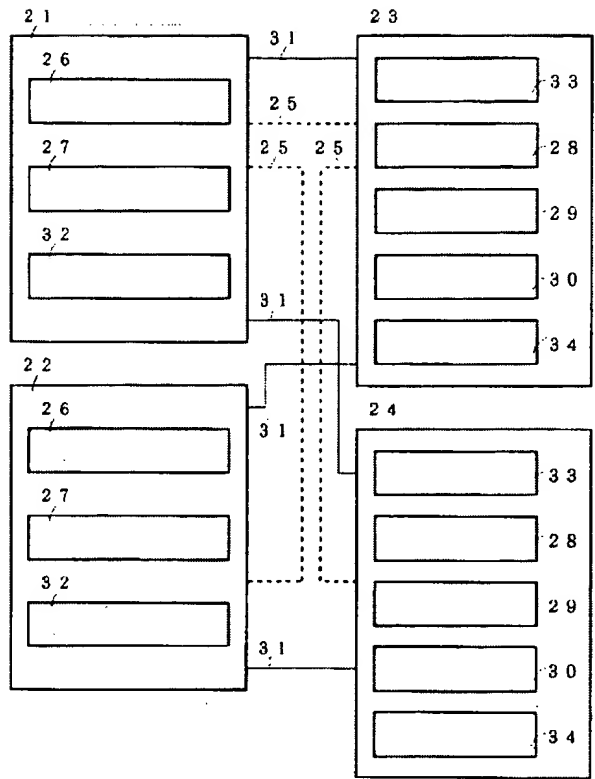


Fig. 6



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平5-284581

(43) 公開日 平成5年(1993)10月29日

(51) Int.Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 Q 9/00	3 6 1	7170-5K		
G 1 1 B 27/34		S 8224-5D		
H 0 4 N 5/00		A 9070-5C		
5/445		Z		
5/782		K 7916-5C		

審査請求 未請求 請求項の数10(全 12 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平4-76681

(22) 出願日 平成4年(1992)3月31日

(71) 出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72) 発明者 藤本 和生

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(72) 発明者 井ノ江 政信

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(72) 発明者 堀越 つとむ

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

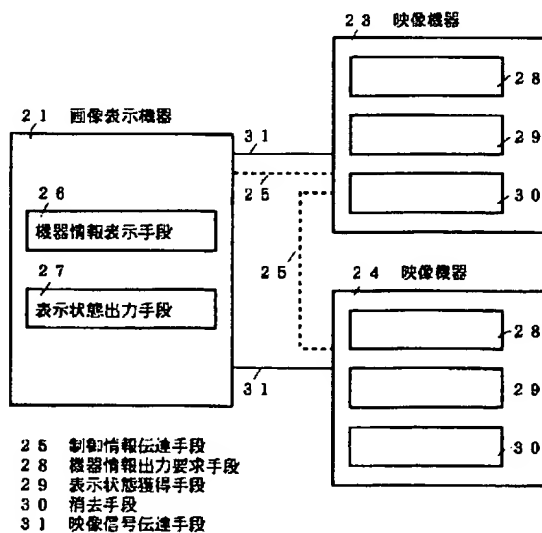
(74) 代理人 弁理士 小鍛冶 明 (外2名)

(54) 【発明の名称】 映像情報機器

(57) 【要約】

【目的】 テレビ、ビデオ等の映像情報機器において、画像情報には依存せずに制御情報を伝達、処理し、表示を行うことができる映像情報機器を提供する。

【構成】 画像表示機器21は、機器の状態を表示する機器情報表示手段26と、機器情報表示手段26の表示状態を他の映像機器に出力する表示状態出力手段27を有する。複数の映像機器23、24はそれぞれ、機器情報表示手段26に機器情報を出力要求する機器情報出力要求手段28と、表示状態出力手段28から表示状態を獲得する表示状態獲得手段29と、機器情報表示手段26によって表示されている内容を消去する消去手段30を有する。映像機器23の機器状態出力要求手段28から制御情報伝達手段25を介して、画像表示機器21の機器情報表示手段26に制御情報が伝達されるため、利用者が確認したいときに、見ている画像とは関係無しに、必要な動作情報を知ることができる。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 機器の状態を表示する機器情報表示手段と、前記機器情報表示手段の表示状態を他の映像機器に出力する表示状態出力手段を有する画像表示機器と、前記機器情報表示手段に機器情報を出力要求する機器情報出力要求手段と、前記表示状態出力手段から表示状態を獲得する表示状態獲得手段と、前記機器情報表示手段によって表示されている内容を消去する消去手段を有する複数の映像機器と、

前記画像表示機器と前記複数の映像機器の間で制御情報を伝達する制御情報伝達手段とを備えた映像情報機器。

【請求項2】 表示状態出力手段が前記機器情報表示手段の表示状態を他の音響機器に出力する画像表示機器と、

前記機器情報表示手段に機器情報を出力要求する機器情報出力要求手段と、前記表示状態出力手段から表示状態を獲得する表示状態獲得手段と、前記機器情報表示手段によって表示されている内容を消去する消去手段を有する複数の音響機器と、

前記画像表示機器と前記複数の音響機器の間で制御情報を伝達する制御情報伝達手段とを備えた請求項1記載の映像情報機器。

【請求項3】 制御情報伝達手段を赤外線等の光通信で行う請求項1記載の映像情報機器。

【請求項4】 制御情報伝達手段を電話回線等の汎用回線通信で行う請求項1記載の映像情報機器。

【請求項5】 画像表示機器内に、出力要求を発生した使用機器情報を出力する使用機器情報出力手段を設け、映像機器内に、前記使用機器情報出力手段から出力される使用機器情報を獲得する使用機器情報獲得手段とを設けた請求項1記載の映像情報機器。

【請求項6】 画像表示機器以外に、機器の状態を表示する機器情報表示手段と、前記機器情報表示手段の表示状態を他の映像機器に出力する表示状態出力手段を有するリモートコントローラを有し、映像機器との前記リモートコントローラの間で、制御情報を伝達する制御情報伝達手段を赤外線等の光通信で行う請求項3記載の映像情報機器。

【請求項7】 画像表示機器以外に、機器の状態を表示する機器情報表示手段と、前記機器情報表示手段の表示状態を他の映像機器に出力する表示状態出力手段を有する制御情報表示機器を有し、映像機器との前記制御情報表示機器との間で、制御情報を伝達する制御情報伝達手段を電話回線等の汎用回線通信で行う請求項4記載の映像情報機器。

【請求項8】 複数の画像表示機器と、複数の映像機器から構成され、前記各映像機器内に機器情報の出力先を変更する出力先変更手段を設けた請求項5記載の映像情報機器。

【請求項9】 複数の画像表示機器と、複数の映像機器

2

から構成され、前記各映像機器内に機器情報の出力先を変更する出力先変更手段を設け、前記各画像表示機器内に前記出力先変更手段に出力先を変更するための入力先変更手段を設けた請求項8記載の映像情報機器。

【請求項10】 人の居場所を検知する居場所センサーを備え、前記居場所センサーから得られた情報に従って、一番近い画像表示機器に出力先を変更する請求項9記載の映像情報機器。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明はテレビ等の画像表示機器と、ビデオ等の映像機器の連携動作を行う映像情報機器に関するものである。

【0002】

【従来の技術】近年、テレビ（以下、TVと称す）等の画像表示機器と、ビデオ（以下、VTRと称す）や、レーザーディスク再生装置（以下、LDと称す）等の映像機器から構成して、動作させる映像情報機器が開発されるようになった。これらは以前から存在するAM・FMチューナ（以下、チューナと称す）やカセットテープデッキ（以下、デッキと称す）、コンパクトディスク（以下、CDと称す）から構成されるオーディオコンポが連携動作が可能のように、構成機器の連携動作が可能なものも存在する。また、オーディオコンポと接続可能な映像情報機器も存在する。

【0003】以下に、従来の映像情報機器について説明する。図8はこの従来の映像情報機器の構成図を示すものである。図8において、1はTV等の画像表示機器、3はVTR等の映像機器、4はLD等の映像機器、11は映像信号を伝達する映像信号伝達手段、8は映像機器3および映像機器4内で各機器の状態を検知しその情報を画像表示機器1に出力する機器情報出力手段である。また、6は画像表示機器1の機器の状態を表示する機器情報表示手段である。

【0004】以上のように構成された映像情報機器について、以下その動作について説明する。

【0005】まず、画像表示機器1と映像機器3、映像機器4を接続するために、映像信号伝達手段11である映像信号ケーブルを（音響信号ケーブルを含むときもある）接続する。通常のTV画面からVTR画面に切り替えるためには、画像表示機器1の入力をTV入力からVTR入力に切り替えて、映像機器3の再生を開始するキーを入力する。ビデオテープの再生、早送り、巻き戻し、一時停止、停止等のキー入力を行って、そして利用者が見たい位置を選択する。利用者が機器に指令を入力する方法としては、本体のキー以外に専用のリモートコントローラ（以下、リモコンと略す）を用いる場合も多くなってきている。前記の各指令はすべてリモコンで行えるようになっている。リモコンを用いればわざわざ本体のキーを操作しなくても指定できるため、普及型の映

3

像機器3及び映像機器4にも標準でついているものが多い。

【0006】操作指令にリモコンを用いると、本体の機器が指令通り動作しているかを確認したくなることがある。リモコンは、本体機器から遠くはなれて操作しているため、たとえば映像機器3の表示部に示される内容を確認しにくくなる(表示部が小さい等の理由のため)。そこで、接続されている画像表示装置1の画面出力を用いて、利用者に映像機器3の動作状態を知らせる手段を持っている。機器情報出力手段8は、映像機器3の状態(たとえばVTR再生)を獲得し、映像信号に機器情報信号を重ね合わせる画像処理を施した映像信号として伝送し(映像信号伝達手段11を介して)、画像表示装置1に出力する。このように構成することによって、利用者はリモコンを使った遠隔動作指令を行った場合においても、指定した指令が正しく行われているかどうかを確認することができる。

【0007】この表示内容は、映像機器3及び映像機器4の内容だけではない。画像表示装置1の内容を表示するために、機器情報表示手段6を有する場合は、機器状態を把握し必要に応じて(たとえば、TV画面からVTR画面に切り替わるとき)、必要情報を利用者に通知する。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら上記の従来の構成では、各機器の情報はそれぞれの映像信号に重ね合わせて表示されるため、選択されていない機器以外の状態をみれないという問題点を有していた。たとえば、映像機器4であるLDの画面を見ているときに(LD画面が選択されていると仮定する)、リモコンを用いて、その映像を映像機器3に録画したいときには、映像機器4の状態は表示できても、映像機器3の状態は表示できない。従って正しく録画が開始されたか、一時停止しているかという情報は、本体機器に近寄って確認しなければならない。さらに悪いことに、映像機器4の状態を映像信号としてそのままビデオ録画されてしまう場合があった(たとえばディスクのA面からB面に変わったことを示す表示)。

【0009】本発明は上記従来の問題点を解決するもので、画像情報には依存しない制御情報を伝達、表示する映像情報機器を提供することを目的とする。

【0010】

【課題を解決するための手段】この目的を達成するために本発明の映像情報機器は、機器の状態を表示する機器情報表示手段と、前記機器情報表示手段の表示状態を他の映像機器に出力する表示状態出力手段とを有する画像表示装置と、前記機器情報表示手段に機器情報を出力要求する機器情報出力要求手段と、前記表示状態出力手段から表示状態を獲得する表示状態獲得手段と、前記機器情報表示手段によって表示されている内容を消去する消

4

去手段とを有する複数の映像機器と、前記画像表示装置と前記複数の映像機器の間で制御情報を伝達する制御情報伝達手段とを備えた構成を有している。

【0011】

【作用】本発明は上記した構成により、映像機器の機器状態出力要求手段から制御情報伝達手段を介して、画像表示装置の機器情報表示手段に制御情報が伝達されるため、利用者が確認したいときに、見ている画像とは関係無しに、必要な動作情報を知ることができるため、利用者に便利な機器を構成することができる。

【0012】

【実施例】(実施例1)図1は本発明の第1の実施例における映像情報機器の構成図を示すものである。図1において、21はTVやモニタ等の画像表示装置、23はVTR等の映像機器、24はLD等の映像機器、31は映像信号を伝達する映像信号伝達手段、26は各機器の情報を表示する機器情報表示手段、27は機器情報表示手段26の表示状態を各機器に通知する表示状態出力手段、28は映像機器23または映像機器24内で各機器の状態の表示要求を出す機器情報出力要求手段、29は表示状態出力手段27から表示状態を獲得する表示状態獲得手段、30は表示内容の消去を要求する消去手段、25は各機器の制御情報を伝達する制御情報伝達手段である。

【0013】以上のように構成された本実施例の映像情報機器について、図2に動作手順図を示す。以下、図1及び図2を用いてその動作について説明する。

【0014】最初に、画像表示装置21でTV画面を見ている場合(図2の51)を例にして説明する。リモコン等で映像機器24のLD再生を選択する。すると、映像機器24はLDの再生を開始する(図2の52)。LDが再生されたという制御情報は、画像表示装置21にも制御情報伝達手段25を介して伝達され、LD画面に切り替わる(図2の53)。映像信号伝達手段31によって提供される映像信号によって、LDの画像情報が画面に出力される。

【0015】一方、LDが再生されたという制御情報は、機器情報出力要求手段28から、機器情報表示手段26にも送られる(図2の54)。機器情報表示手段26は、この情報に従ってLDが再生されている旨の内容を表示する(図2の55)。この機器情報表示手段26を実現するためには、多機能TVのOSD(On Screen Display)機能を用い、TV内部の情報を出力するだけでなく、外部から出力したい情報を提供することで、映像機器23、映像機器24の各情報を出力することができる。

【0016】映像機器4が機器情報出力要求を出して5秒程度経過後、表示状態獲得手段29は、現在の表示状態を表示状態出力手段27に問い合わせ、その表示状態を獲得する(図2の56, 57, 58)。まだ表示がな

されたままであれば、消去手段30が起動され機器情報表示手段26により表示されている内容を消去する(図2の59、60)。表示状態を獲得したときに、他の機器(画像表示機器21や、他の映像機器23等)によって、内容が書き換えられているときには、消去手段30は実行されない。

【0017】従って、表示状態出力手段27から出力される内容(図2の57)は、表示機能のあり/なし、表示可能/不可能、表示のオン/オフ等が必要である。表示機能のあり/なしは、構成される画像表示機器21の持つ機能によっては、画面サイズ等の関係で、表示機能を持ってない場合もある。表示機能があっても、画像表示機器21の基本機能(チャンネル情報登録等)実行中は、他の映像機器23等からの出力を禁止したいときがある。このような場合には、表示不可能の情報となる。また、利用者の選択によって表示を出したくないといった選択がなされたときにも、不可能という情報を出力することになる。表示のオン/オフは、現在表示中か、否かを示すものである。

【0018】さらに、追加情報として表示可能字体、表示可能文字数、表示可能行数、表示色、表示サイズ等の情報があれば、画像表示機器21の種別が変われば、その機能にあった表示を出力することも可能となる。たとえば、表示行数と、1行に表示できる文字数の関係で、利用者が見やすいように出力フォーマットを変更することも可能となる。これらの追加情報を有している場合には、最初の機器情報出力要求を出す前に、表示状態出力手段27に問い合わせ、追加情報を獲得するように構成しても良い。

【0019】映像機器23と映像機器24の2台を同時に使用する例を次に説明する。図3に示すように、まず、映像機器24をLDの再生状態(図3の52)にし、機器情報が画像表示機器21に表示される。次に、映像機器23を録画状態(図3の61)にすると、映像機器23内の機器情報出力要求手段28が機器情報を獲得し、録画状態に入ったことを機器情報表示手段26に送信され、表示される(図3の64)。

【0020】最初の映像機器24の機器情報が、映像機器23の機器情報の表示の時点で消去されるように構成すれば(表示可能行が少ない場合等)、5秒程度経過して表示状態を獲得しにいったときには、すでに消去されているという情報を返すことで、消去手段30を起動する必要がない。

【0021】複数の行に別々に表示可能とすれば、該当する映像機器23もしくは、映像機器24に該当する表示情報を返し、該当表示内容のみ消去するようにも構成できる(図3の59、68)。

【0022】ここでは、映像機器が2台ある場合について説明したが、3台以上ある場合でも同様である。ここでは、映像機器23及び映像機器24を接続するために

必要な映像信号伝達手段31を用いたが、音響信号伝達手段を設けるとともに、制御情報は、音響信号と独立した形態で伝達するように構成すれば、映像機器と音響機器を同等に利用することができる。

【0023】映像信号伝達手段31と、制御情報伝達手段25は、それぞれ独立した線(電気信号ケーブル、光信号ケーブル)で構成しても良いし、1本の線で、各種の多重の信号伝送方式を用い双方で、各信号を分離する構成を採ってもよい。

【0024】もちろん、各伝達手段は、有線に限ったことではない。電波や光通信(赤外線等)で、伝送する帯域を設定し、信号を交換する構成とすれば、信号線を接続する必要がないため、映像情報機器のレイアウトがかなり自由になる。このように接続する線をなくした場合、正しく動作しているかどうかは、構成されている映像機器や音響機器の動作状態が画像表示機器21に表示されることによって確認されることとなり、設置や障害確認に有効な手段となる。

【0025】さらに、映像機器23の動作状態を機器情報として出力要求する例について説明したが、機器に障害が発生した場合も同様に出力要求する構成とすれば、いっそう便利である。TV画面を見ているときにでも、構成要素の機器の障害内容が見ている画面に関係なく出力されるため、利用者は即座にその障害発生事象とその概要を知ることができる。

【0026】伝達手段を光にすることで、リモコン側にも機器情報表示手段と、表示状態出力手段を実現することが容易になる。手元で、機器の情報が確認できれば画像表示機器21の電源が入ってなくても動作を確認できる(留守録等)。映像信号と制御信号が独立しているため、制御情報のみをリモコンと複数の映像機器が交換することで、利用者により便利な構成となる。

【0027】また、制御情報伝達手段25は電話回線等の汎用回線の通信線路を利用しても良い。電話を介して相手側の機器(画像表示機器、多機能電話、パーソナルコンピュータ、ワードプロセッサ等)に、機器情報表示手段と表示状態出力手段を設ければ、1つの部屋や、1つの家の枠にとらわれない広範囲な映像情報機器を構成できる。ISDN等の回線を利用すれば、制御情報だけでなく、映像信号も伝送できるが、制御情報のみならば現状の電話回線だけでも利用が可能である。

【0028】以上のように第1の実施例によれば、制御情報を映像信号と独立して伝達する手段と、機器情報出力要求手段28からの要求された内容を機器情報表示手段26に表示し、表示状態出力手段27の内容を参照することでその表示状態を知ることができるため、出力画面に依存することなく、各機器の動作状態が確認できるため、利用者により便利な映像情報機器を提供することができる。

【0029】(実施例2)図4は本発明の第2の実施例

における映像情報機器の構成図を示すものである。同図において、21は画像表示機器、23、24は映像機器、25は制御情報伝達手段、26は機器情報表示手段、27は表示状態出力手段、28は機器情報出力手段、29は表示状態獲得手段、30は消去手段、31は映像信号伝達手段で、以上は図1の構成と同様なものである。図1と異なるのは画像表示機器21内に、使用機器情報出力手段32を、映像機器23及び映像機器24内に使用機器情報獲得手段33を設けた点である。また、図5は第2の実施例における映像情報機器の動作手順図である。以下その動作について、図4と図5を用いて説明する。

【0030】リモコン等を用いて映像機器24に再生等の動作要求を発行する(図5の52)。映像機器24は、再生を開始するとともに、制御情報伝達手段25を介して、画像表示機器21の画面出力をTV画面からLD画面に切り替える(図5の53)。続いて使用機器情報獲得手段33が、画像表示機器21の機器情報表示手段26を使用して表示している機器がないかを、使用機器情報出力手段32に問い合わせる(図5の70)。使用機器情報出力手段32は使用している機器の情報を出力する(図5の71)。図5は現在使用している機器がない場合についての例である。現在、機器情報表示手段26を使用している機器がない(図5の72)ので、映像機器24がこの表示機能を利用できる権利が与えられる。後は第1の実施例と同様の手順が繰り返され、再生等の情報が画面に出力される。

【0031】本実施例が第1の実施例と一番大きく異なるのは、機器情報表示手段26を使用している機器の情報が与えられる点である。使用機器がない時のみ、機器情報表示手段26を用いて該当情報を出力できる。従って、別の機器が使用されていれば、その機器が消去手段30を実行し、機器情報表示手段26が解放されない限り使用することはできない。そのために、使用できるまで待つか、使用している機器情報を獲得して、その機器に対して消去してくれるよう依頼することが必要である。

【0032】この使用機器情報出力手段32から出力される情報は、使用の可能/不可能、使用している機器のアドレスまたは機器を示すコード情報が必要である。さらに追加情報として、使用時間(表示継続時間)、表示場所(画面のどの部分)情報等があれば良い。使用時間の情報を得れば、どれだけ待てば解放されるかが計算でき(5秒等に、すべての機器の利用時間をあらかじめ設定してある場合)、その時間経過後、再び使用機器情報獲得手段33が該当情報を獲得して、表示を可能とする構成をとることができる。また、表示場所情報を得れば、空いている場所を探して、その場所に収まるようであれば、その情報を表示することも可能である。

【0033】さらに、第1の実施例のように表示可能な

行数が複数ある場合は、まず自ら(この場合映像機器24)が使用しているか否かをみて、自らならば上書きし、自らでなければ(この場合映像機器23)、そのほかに空いている表示行を選択して、そこに表示するように構成することも可能である。ここで表示している機器が、要求元と同じ場合に上書きするのは、以前の情報が無効になったことと、自らの最新情報を出力するためである。

【0034】もちろん同じ映像機器24に対しても上書きを禁止したければ、使用機器情報出力手段32から提供される情報が追加されることになる。このような場合には、機器情報出力手段28から出力される情報に上書き禁止の情報が追加される。

【0035】同じ機器でも表示する内容によっては、情報の優劣が存在する場合がある。緊急に利用者に伝達しなければならない情報は当然優先度は高い。そのような場合は、優先度が低い情報に上書きされては困る。たとえば障害状態が検出され、その内容を表示しておいてほしいのに、その障害を解除する動作以外の動作にともなう表示をされては困る。

【0036】また、これは構成している機器間でも同様である。裏番組録画等で、録画状態のVTRテープが最終までいった場合、用途によっては、テープ交換等を利用者に促すために、テープ終了動作の表示が出力されている。このときに、TVの時刻情報等の別の機器の優先度の低い動作を行ったため、そのテープ終了動作の表示が消えては不便である。

【0037】さらに、映像情報機器に電話などが接続されているときには、電話がかかってきてその旨を示す表示が出ているときに、VTRテープが止まったりしてその電話着信表示が消去されることは許されない。

【0038】従って、機器情報表示手段26に表示される内容は、緊急の対応が必要なもの、映像情報機器の連携動作を行うに必要な動作を利用者に要求するもの、動作を行うために重要な事態を及ぼす障害等は優先度が高く、チャンネル情報や、時刻情報等は優先度が低いと考えることができる。

【0039】以上のように本実施例によれば、機器情報表示手段26を使用している映像機器情報を出力する使用機器情報出力手段32を有することで、使用できる機器に制限を設けるため、許された機器の必要な情報のみを優先して出力することができる。従って、機器情報の重要性を考慮した表示を行えるため、利用者に有効な情報を、優先して与える映像情報機器を提供することができる。

【0040】(実施例3)図6は本発明の第3の実施例における映像情報機器の構成図を示すものである。同図において、21は画像表示機器、23、24は映像機器、25は制御情報伝達手段、26は機器情報表示手段、27は表示状態出力手段、28は機器情報出力手

段、29は表示状態獲得手段、30は消去手段、31は映像信号伝達手段、32は使用機器情報出力手段、33は使用機器情報獲得手段で、以上は図4の構成と同様なものである。図4と異なるのは画像表示機器が2台以上（画像表示機器22を追加）あり、映像機器23及び映像機器24内に出力先変更手段34を設けた点である。以下その動作について説明する。

【0041】リモコン等を用いて映像機器24に再生等の動作要求を発行する。映像機器24は、再生を開始するとともに、制御情報伝達手段25を介して、画像表示機器21の画面出力をTV画面からLD画面に切り替える。続いて使用機器情報獲得手段33が、画像表示機器21の機器情報表示手段26を使用して、表示している機器がないかを、使用機器情報出力手段32に問い合わせる。使用機器情報出力手段32は使用している機器の情報を出力する。機器情報表示手段26を使用している機器があり、その機器情報表示手段26が使えないときは、出力先変更手段34が起動され、別の画像表示機器22が選択され、画像表示機器22内の使用機器情報出力手段32に問い合わせる。こちらが未使用であれば、映像機器24がこの表示機能を利用できる権利が与えられる。後は第1及び第2の実施例と同様の手順が繰り返され、再生等の情報が画面に出力される（以降は画像表示装置22に対してである）。

【0042】本実施例が第2の実施例と一番大きく異なるのは、出力先変更手段34を設けている点である。この使用している機器情報を獲得し、使用機器がない時のみ、機器情報表示手段26を用いて該当情報を出力できる。従って、別の機器が使用されていれば、出力先変更手段34が、別の画像表示機器22からの使用機器情報出力手段32に問い合わせ、未使用であれば以降この映像機器は、画像表示機器22に対して各情報を表示ようになる。もちろん、画像表示機器が3台以上ある場合も同様にして順に問い合わせる。また、構成機器の最後の画像表示機器まで問い合わせてもすべてが使用中のときは、そのために、使用できるまで待つか、使用している機器情報を獲得して、その機器に対して消去してくれるよう依頼することが必要である。一方、ある程度の時間経過後、また最初の画像表示機器21に戻って問い合わせを開始する構成も採ることができる。

【0043】この使用機器情報出力手段32から出力される情報は、使用の可能／不可能、使用している機器のアドレスまたは機器を示すコード情報が必要である。さらに追加情報として、使用時間（表示継続時間）、表示場所（画面のどの部分）情報等があれば良い。使用時間の情報を得れば、どれだけ待てば解放されるかが計算でき（5秒等に、すべての機器の利用時間をあらかじめ設定してある場合）、その時間経過後、再び使用機器情報獲得手段33が該当情報を獲得して、表示を可能とする構成を採ることができる。また表示場所情報を得れば、

あいている場所を探して、その場所に収まらないようであれば、その情報を表示することも可能である。

【0044】さらに、第1、第2の実施例のように表示可能な行数が複数ある場合は、まず自ら（この場合映像機器24）が使用しているか否かをみて、自らならば上書きし、自らでなければ（この場合映像機器23）、そのほかにあいている表示行を選択して、そこに表示するように構成することも可能である。ここで表示している機器が、要求元と同じ場合に上書きするのは、以前の情報が無効になったことと、自らの最新情報を出力するためである。もちろん同じ映像機器24に対しても上書き禁止したければ、使用機器情報出力手段32から提供される情報が追加されることになる。このような場合には、機器情報出力手段28から出力される情報に上書き禁止の情報が追加される。

【0045】また、画像表示機器が2台以上ある構成では、1台の映像機器が複数の画像表示機器を使って、同時に複数の表示を行うことも可能である。1回に1台の表示では十分に情報を提供できない場合等に使用すると便利である。

【0046】以上のように本実施例によれば、複数の画像表示機器21、22にそれぞれの使用機器情報出力手段32を有し、その情報を得て表示先を変更する出力先変更手段34を有することで、使用できる画像表示機器を選択するため、構成機器の機能を有効に利用した映像情報機器を提供できる。

【0047】（実施例4）図7は本発明の第4の実施例における映像情報機器内の画像表示機器の構成図を示すものである。同図において、21は画像表示機器、26は機器情報表示手段、27は表示状態出力手段、32は使用機器情報出力手段であり、以上は図6の構成と同様なものである。図6と異なるのは、画像表示機器21内に入力先変更手段35を設けた点である。以下その動作について説明する。

【0048】複数の画像表示機器21、22と複数の映像機器23、24から構成される映像情報機器で、画像表示機器21側から、そこに表示されている各機器の出力先を変更したいときがある。たとえば、2台以上の画像表示機器（大画面の画像表示機器21と、小画面の画像表示機器22）があり、特定の画像表示機器のみに表示したいという要望がある場合、もしくは手近の画像表示機器に表示したい場合など、ダイナミックに利用者が表示場所を指定したい場合がある。このような場合、利用者は表示したい画像表示機器22に対して、本体の操作キーを用いるか、リモコン等で指定して、機器情報の入力先を変更する。入力先変更手段35はその入力先の指定情報を取り入れて、各映像機器23の出力先変更手段34に対し、あて先情報を変更し、以降は変更されたあて先に対して優先して出力する。

【0049】この入力先の変更は、人の居場所情報を検

知する居場所センサー（赤外線センサー等で構成）と組み合わせ、近くの画像表示装置が自動的に選択されるように構成すれば、家庭内だけでなく、店舗の各種ショールーム等で利用者の動きに合わせた映像と音響と各種説明を行う映像情報機器を構成することができる。

【0050】以上のように本実施例によれば、複数の画像表示機器21、22に入力先変更手段35を有し、その情報を得て出力先を変更する出力先変更手段34を有することで、使用できる画像表示機器を指定できるため、利用者が情報を得たい場所に表示可能な、構成機器の機能を有効に利用した映像情報機器を提供できる。

【0051】

【発明の効果】以上のように本発明によれば、映像機器の機器状態出力要求手段から制御情報伝達手段を介して、画像表示機器の機器情報表示手段に制御情報が伝達されるため、利用者が確認したいときに、見ている画像とは関係無しに、必要な動作情報を知ることができるため、利用者に対して親切的な機器を構成することができる。

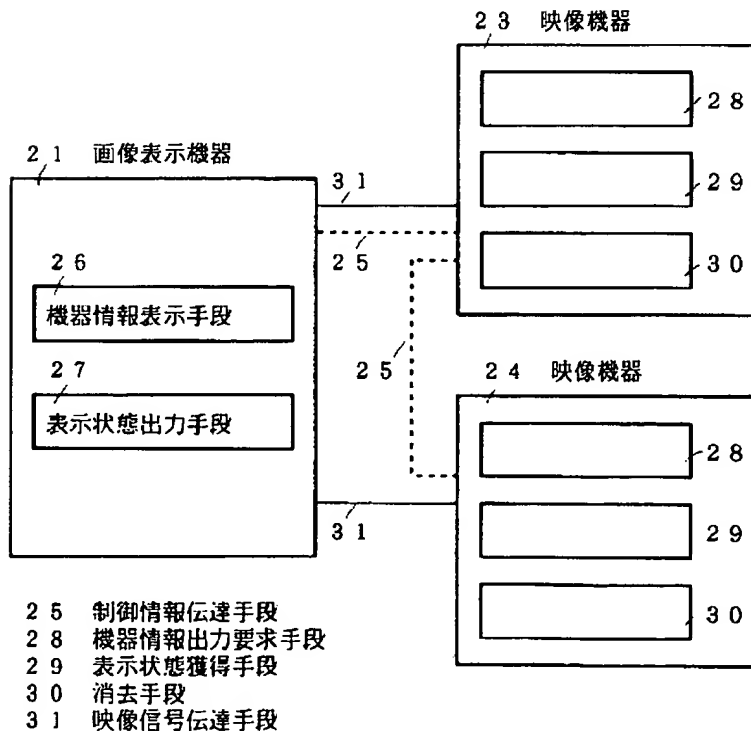
【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施例における映像情報機器の構成を示すブロック図

【図2】同第1の実施例における映像情報機器の動作手順を示す動作説明図

【図3】同第1の実施例における映像情報機器の動作手

【図1】



順を示す動作説明図

【図4】本発明の第2の実施例における映像情報機器の構成を示すブロック図

【図5】同第2の実施例における映像情報機器の動作手順を示す動作説明図

【図6】本発明の第3の実施例における映像情報機器の構成を示すブロック図

【図7】本発明の第4の実施例における映像情報機器の中の画像表示機器の構成を示すブロック図

【図8】従来の映像情報機器の構成を示すブロック図

【符号の説明】

21、22 画像表示機器

23、24 映像機器

25 制御情報伝達手段

26 機器情報表示手段

27 表示状態出力手段

28 機器情報出力要求手段

29 表示状態獲得手段

30 消去手段

31 映像信号伝達手段

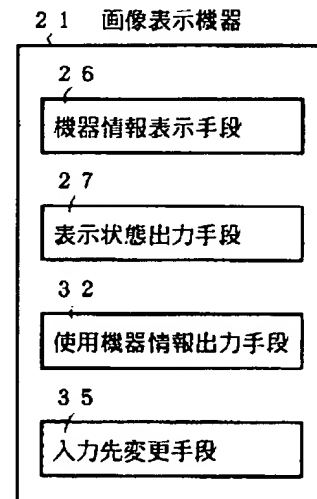
32 使用機器情報出力手段

33 使用機器情報獲得手段

34 出力先変更手段

35 入力先変更手段

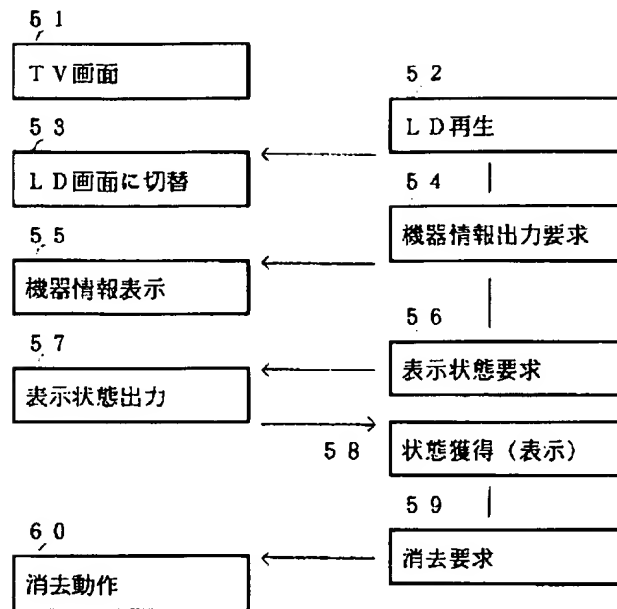
【図7】



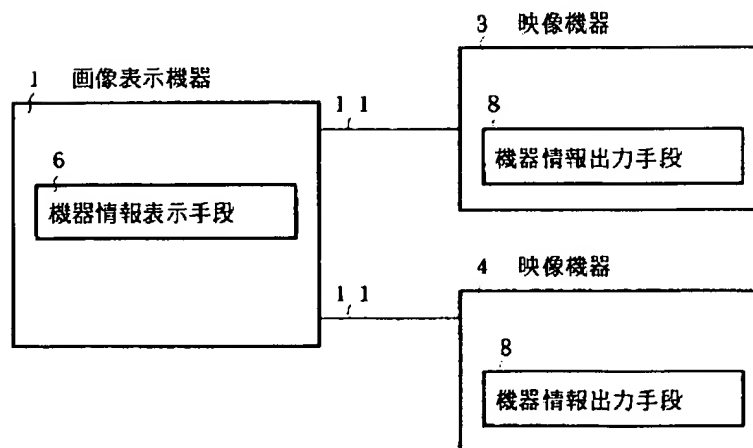
【図2】

画像表示機器 2 1 側

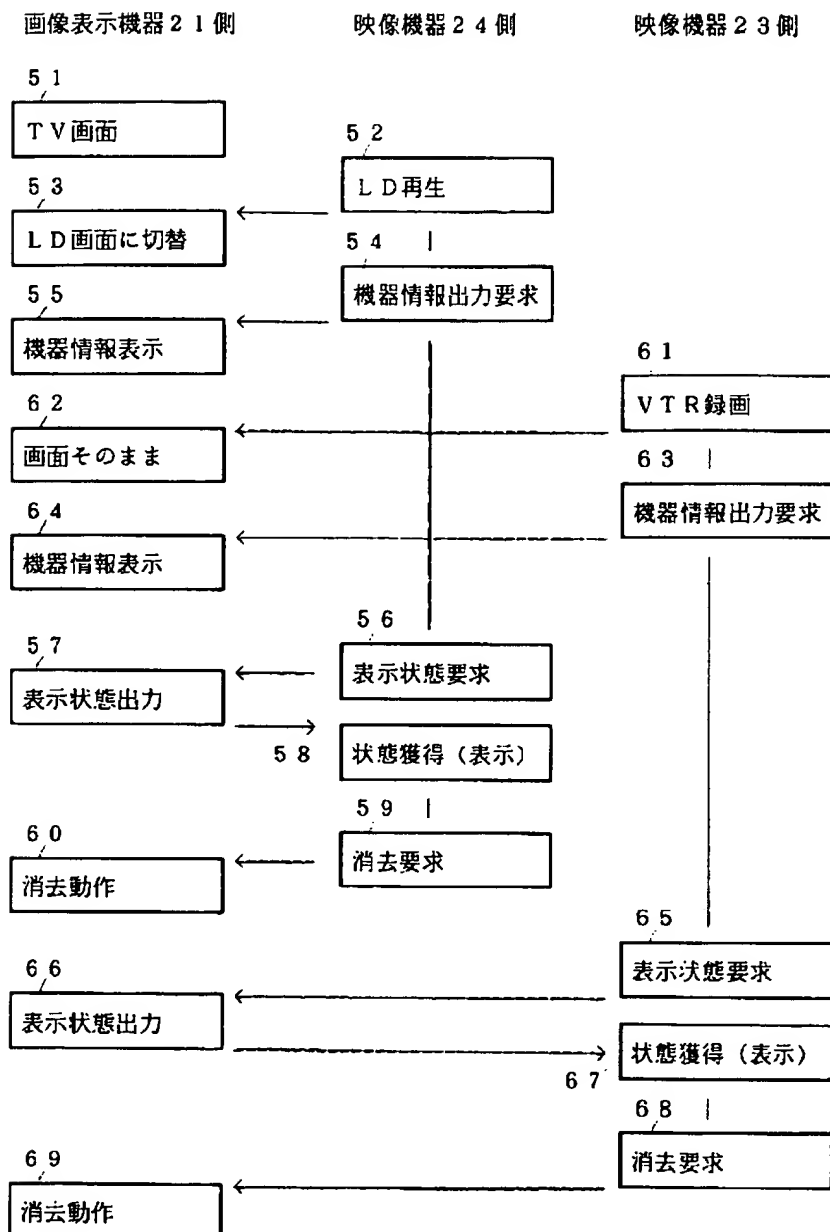
映像機器 2 4 側



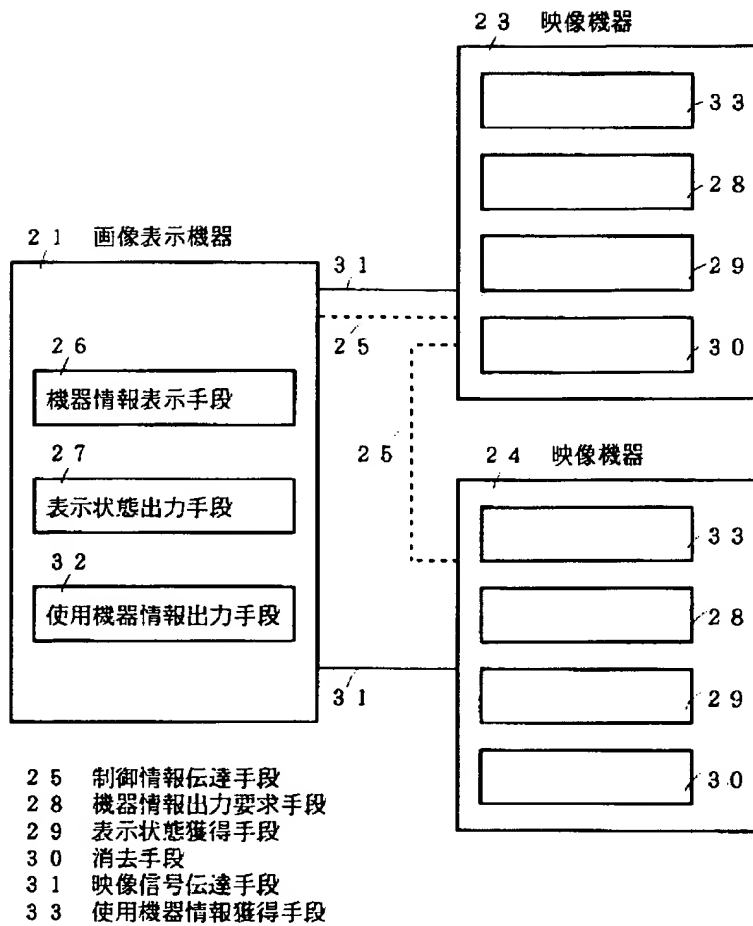
【図8】



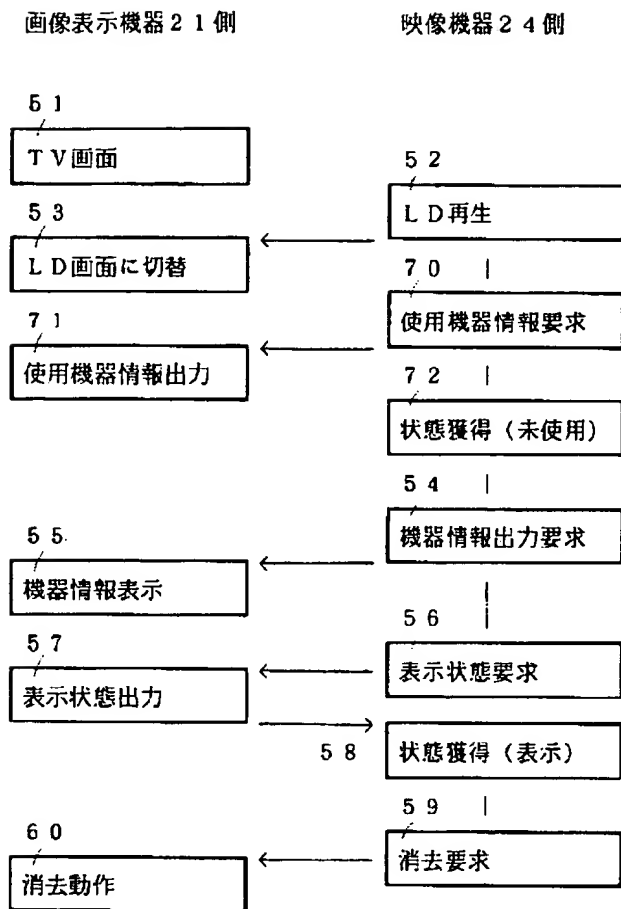
【図3】



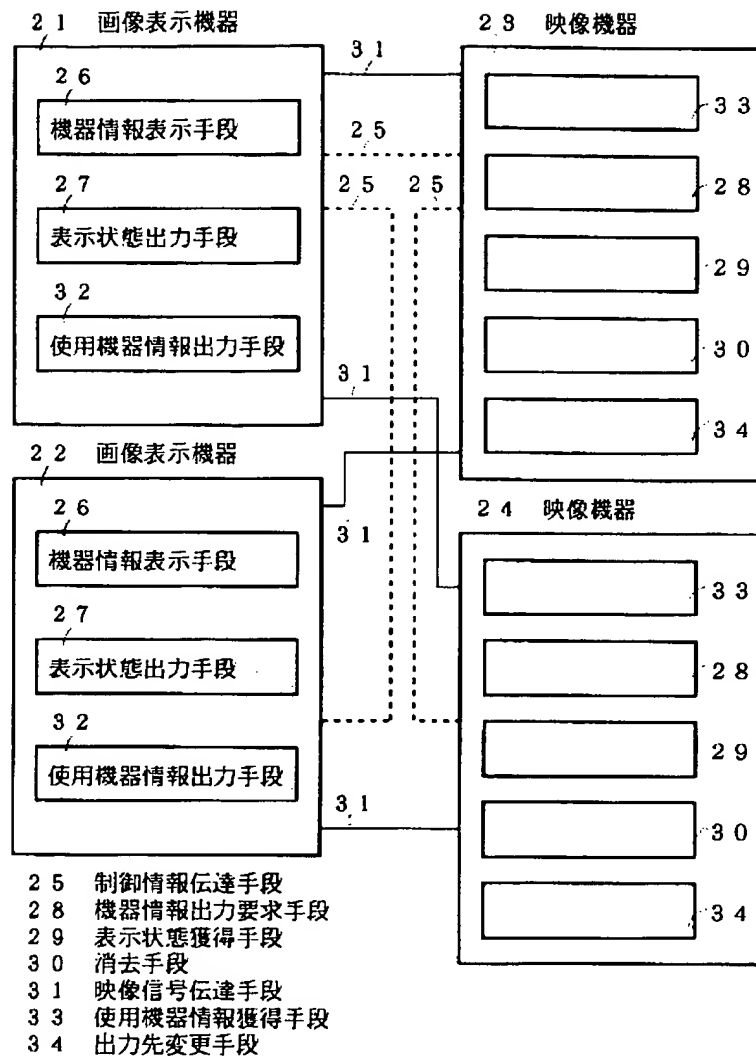
【図 4】



【図5】



【図6】



フロントページの続き

(51) Int. Cl.⁵

H04Q 9/00

識別記号 庁内整理番号

301 E 7170-5K

F1

技術表示箇所